Nr. 5. Lwów, dnia 29. stycznia 1909. Rok XLII. Tom LXXVII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową: w Państwie Austryackiem: rocznie 16 K., półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. W W. Księstwie Poznańsk. 20 m. Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI i ADMINISTRACYI: DR. JAN PAYGERT BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika" i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Kwestya naszych dróg krajowych, powiatowych i gminnych.

Z roku na rok rozszerza się sieć kolejowa w państwie i kraju i bezustannie odczuwamy braki komunikacyi nieodpowiadającej w zupełności potrzebom gospodarczym kraju i państwa. Przewóz ludzi i towarów, przybiera co raz to większe rozmiary, staje się co raz więcej niezbędnym warunkiem nowoczesnego życia ekonomicznego, podstawą produkcyi i handlu.

Czem więcej kolei żelaznych, tem bardziej uczuwa się potrzeba dobrych dróg podjazdowych, któremi towary napływają do głównych arteryi przewozowych, zwłaszcza w Galicyi, gdzie niema dostatecznego przemysłu i wielkich zakładów fabrycznych, przywożących surowy produkt i wysyłających fabrykat kolejami żelaznemi, a ruch towarowy polega głównie na transporcie surogatów i produkcyi rolniczej. Z tego powodu koszty transportu towarów na wsi, po naszych drogach dojazdowych stanowią u nas poważniejszą rubrykę wydatków, w porównaniu do innych, więcej przemysłowych prowincyi, i rozumie się stan tych dróg, odgrywa bardzo ważną rolę w bilansie gospodarczym naszego kraju.

Tak samo jak na wszystkich innych polach, jesteśmy upośledzeni pod względem ilości dróg państwowych w Galicyi, a główny i bardzo znaczny postęp w tym kierunku zawdzięczamy głównie naszej autonomii, która nieustannie czyni ogromne wysiłki, aby nadążyć najpilniejszym potrzebom kraju i przeprowadza co raz to nowe drogi krajowe i powiatowe, obciążając budżet autonomiczny, niemal do ostatnich granic. Statystyka wykazuje, że w Galicyi, na 100 kilometrów kwadratowych powierzchni znajduje się tylko $3^3/_4$ kilometra gościńców państwowych, podczas, gdy w Czechach jest $8^1/_2$ klm., w Ślązku $7^1/_2$, w Dalmacyi 8, w krajach alpejskich przeszło 5. Długość dróg szutrowanych wszelkich innych kategoryi przedstawia się jeszcze gorzej, gdyż na 100 klm. powierzchni wypada w Galicyi 17 klm., w Górnej Austryi 72, w Śląsku 70, w Czechach 53, na Bukowinie nawet 39 i t. d.

Podczas, gdy Czechy posiadają 28.000 klm. dróg bitych, Galicya zaledwie ma połowę tej przestrzeni, ale zato pozostaje jeszcze około 40.000 klm. dróg gminnych w stanie dzikim, które tylko w niektórych porach roku są możliwe do użycia.

Biorąc na uwagę, że dzisiaj już posiadamy w Galicyi około 4200 klm. kolei żelaznych, na których znaczny ruch towarowy wymaga dowozu ładunków drogami dodojazdowemi, musimy przyjść do przekonania, że strata którą kraj ponosi przez dowóz ciężarów na osi po złej drodze gminnej, jest w porównaniu do innych prowincyi austryackich wprost olbrzymią. Według doświadczeń Morin'a, potrzebna jest rozmaita siła pociągowa, na drogach różnych powierzchni. Jeżeli na drodze gładkiej i twardej spółczynnik siły pociągowej wynosi $^1/_{40}$ ciężaru, to na drodze świeżo szutrowanej, a tembardziej na drodze błotnistej zwiększa się do $^1/_{10}$, więc na złej drodze potrzeba do poruszania wozu cztery razy więcej siły jak na drodze dobrej. Wykluczając zupełnie z kalkulacyi drogi nieszutrowane, po których bardzo często nawet próżnego wozu z błota wydobyć nie można, należy przyjąć za pewnik, że nawet źle utrzymane, lub budowane drogi bite, przedstawiają poważną trudność w przewożeniu ładunków.

Statystyka frachtów w Austryi (*Österreichisches statistisches Handbuch* strona 326) wykazuje ruch towarów na drogach podjazdowych na 3.700 milionów tono-kilometrów rocznie, a jeżeli z tej cyfry $^1/_5$ część przypada na Galicyę, to przyjmując cenę 5 koron za parokonny zaprząg dziennie, więc 16·4 halerza za tono-kilometr, przewóz towarów na wsi kosztuje w Galicyi 120 milionów koron rocznie. Łatwo teraz obliczyć, ile produkcya kra-

jowa ponosi straty na kosztach przewozu ładunków, wskutek złych dróg, chociaż utrzymanie tych dróg wcale nie jest u nas tanie, bo wynosi przeciętnie na drogi szutrowane na kilometr 810 koron, podczas, gdy w Austryi niższej 670 K, w Morawii 820 K, w Śląszku 1.130 K, (ogromny ruch przemysłowy i kopalniany) na Bukowinie 540 K.

Jeżeli zatem kwestya dróg podjazdowych ma być u nas racyonalnie traktowaną i rozwiązywaną, potrzeba w jak najżywszem tempie, tanio i dobrze budować nowe drogi i należycie utrzymywać stare. Kierownictwo dróg krajowych, mające fachowe techniczne siły do rozporządzenia, niewątpliwie daleko lepiej spełnia swoje zadanie, gorzej się jednak dzieje z drogami powiatowemi, gdzie nadzór techniczny zwłaszcza przy konserwacyi, często nie jest dość fachowym i wymaga reformy w kierunku zastosowania najnowszych systemów, a zarzucenia przestarzałej rutyny, ujemnie działającej na jakość dróg, kosztujących za drogo i utrudniających tani transport.

Przed krajem i władzą autonomiczną stoi więc ogromne zadanie, które dopiero w szeregu lat może być stopniowo spełnione i wymaga dalszych, a może i większych jak dotychczas ofiar ze strony ludności, niemniej potrzebna jest zupełna świadomość kierunku i środków, dlatego też plan działania powinien być na szereg lat naprzód nakreślonym. Opinia publiczna w całej Austryi podnosi głos za polepszeniem dróg bitych i powiększeniem ich sieci, a z chwilą, gdy powstało w Wiedniu nowe ministeryum robót publicznych, zarówno w sferach rządowych, jak i w korporacyach handlowo-przemysłowych kiełkuje myśl, aby najwyższą władzą w sprawach drogowych, nawet w zarządzie autonomicznym pozostających uczynić nowe ministeryum. Państwowa Rada przemysłowa w grudniu z. r. postawiła nawet formalny wniosek w tym względzie „*Vereinigung aller den Bau und die Erhaltung der Strassen betreffenden Angelegenheiten in einer Zentralstelle* (*Ministerium für öff. Arb.*)“.

Nowy centralistyczny zamach na samorząd, na co naturalnie zgodzić się nie możemy, pozostawiając nowemu ministeryum ingerencyę do budowy nowych dróg (gospodarczych nie strategicznych) państwowych i musimy nawet sprawę dopilnować, aby Galicya otrzymała należną jej cząstkę; ale autonomicznej administracyi drogowej z naszych rąk niewypuścimy, starając się usilnie, aby ją polepszyć i wyrównać niedostatki, które są widoczne nawet dla niespecyalistów, a mianowicie:

I. Pod względem prawnym i administracyjnym.

a) Ulepszenie policyi drogowej, uzupełnienie istniejących przepisów i wykonywanie onych, co do kierunku jazdy, szanowania rowów i bankietów, minimalnej szerokości kół, używania hamulców i t. d.

b) Konkurencyjnego udziału stron w konkurencyi drogowej.

c) Obniżenie frachtu kolejowego od przewozu materyałów na drogi używanych.

d) Więcej fachowego nadzoru, szczególniej na drogach powiatowych.

II. Pod względem technicznym.

Droga bita musi być dobrze zbudowaną, gdyż wtedy i konserwacya kosztuje znacznie mniej. Szczególniej ważnym jest warunek, aby materyał użyty na nawierzchnię był twardy i równo rozdrobniony. Nie jest wskazanem używanie kamienia miękkiego dla tej przyczyny, że znajduje się w pobliżu i transport taniej kosztuje. Z miękkiego

Wszechświatowy handel pomarańczami.

Dwa wielkie miasta portowe Włoch i Niemiec: Messyna i Hamburg dzierżyły dotąd w swym ręku wszechświatowy eksport pomarańcz.

W ostatnim dziesiątku ubiegłego stulecia przybył im groźny współzawodnik w San-Francisco, odkąd Kalifornia przez zaaklimatyzowanie nowej, nieznanej dotąd odmiany pomarańcz z Brazylii, zyskała w produkcyi swymi purpurowymi okazami przewagę nad hiszpańskiemi pomarańczami. Jakkolwiek produkcya Kalifornii doszła w ostatnich latach olbrzymiej cyfry 70 milionów koron, to jednak eksport ograniczał się na Ameryce, New Jorku, Filadelfii, Clevelandzie, Pitsburgu, Bostonie, Cincinati, Nowym Orleanie i t. d.

Tym sposobem Messyna i Hamburg, można powiedzieć panowały w Europie, a przewagę dzieliły między sobą w ten sposób, że pierwsza z Katanią była panią produkcyi i eksportu wszechświatowego, a Hamburg posiadający specyalnie urządzone składy, górował kapitałami monopolizując niemal handel owemi sławnemi pomarańczami i cytrynami messyńskiemi, nie mającemi sobie równych w świecie.

Sezon tych aromatycznych owoców rozpoczął się był właśnie, gdy przyszło trzęsienie ziemi. Ogromne składy Messyny i Katanii, zatrudniające do 2000 kobiet i dzieci przy sortowaniu i pakowaniu, uległy zniszczeniu i nie tylko przepadł towar już w nich w tej porze nagromadzony w ogromnych ilościach, ale co większa, spustoszone zostały wielkie gaje cytrynowe w promieniu 40—50 kilometrów od Messyny, a połączone z nią koleją żelazną. Ile ucierpiały gaje pomarańczowe rozłożone w okolicach Katanii i na zboczach Etny, to jeszcze dziś ocenić się nie da, ale samo przywrócenie ich do poprzedniego stanu połączone z ogromnymi kosztami usunięcia gruzów, które zamieniły okolicę całą w pustynię, to praca lat całych.

Na tem wszystkiem ucierpi w pierwszym rzędzie eksport z Messyny do głównych rynków zbytu, mianowicie do Hamburga i Tryestu, zkąd rozchodzą się pomarańcze na całą Europę, a wzmoże się import kalifornijskich pomarańcz. Handel powetuje więc sobie straty. Czem jednak powetują je właściciele spustoszonych gajów cytrynowych i pomarańczowych, zawalonych dziś gruzami, na usunięcie których potrzeba milionów, to trudniejsze do rozwiązania pytanie. Straty spadną całem brzemieniem na przedstawicieli wielkiej własności w południowych Włoszech bez widoków niemal powetowania takowych w przyszłości, a w ten sposób klęska jaka spadła na Messynę, przyczynia się do ostatecznej ruiny latifundiów.

Dziwne ciąży nad tymi Mohikanami fatum!

Wśród parukroćstotysięcy przedstawicieli większej własności ziemskiej w południowych Włoszech, a przeważnie w Sycylii, znajdują się tam jak i u nas właściciele majątków, z których niektórzy są jeszcze bardzo bogaci, a przynajmniej byli bogaci przed klęską jaka nawiedziła ostatecznie Messynę. Grunta w pobliżu Messyny i Katanii płaciły się na wagę złota, jakby w wielkich centrach handlowych Londynu.

Byli to wybrańcy losu; ale większa część przedstawicieli wielkiej własności, nie w tak szczęśliwych postawiona warunkach, zeszła na tak szczupłe dochody, że sztucznie tylko trzymała się i broniła od zagłady, zaledwie mogąc wyżyć z resztek niegdyś świetnych fortun.

Potomkowie dawnych baronów feudalnych, margrabiowie i hrabiowie byli wprawdzie jeszcze właścicielami rozległych obszarów nieuprawianych, a obciążonych fideikomisami i długami hipotecznymi, od których procenta zjadały resztki czystych dochodów, taka jednak własność czysto nominalna ratować ich nie mogła od ruiny. Istnie-

materyału powstaje tylko pył i błoto, które trzeba usuwać, a ciągłe rozgniatanie takiej nawierzchni powiększa tylko tarcie i konieczność zwiększania siły pociągowej. Przewożenie koleją materyałów drogowych, po cenach kosztów własnych (regie) nie zmniejszy dochodu kolei, bo tak samo w kalkulacyi baremu jak i w dobrem przedsiębiorstwie fabrycznem, suma obrotu stanowi o rezultacie, jeżeli więc za drogo obliczone są frachty, kolej ich mieć nie będzie i koszta ogólne rozłożyć musi na mniejszą ilość ładunków w całorocznym obrocie.

Drugi niezbędny warunek, aby natychmiast po naszutrowaniu droga była kilkakrotnie mocno zawalcowaną i to każdym razem nawet w czasie konserwacyi przy użyciu mniejszych ilości szutru.

Pozostawianie szutru nasypanego do ujeżdżenia kołami jest fatalnym, a powszechnie praktykującym się błędem, gdyż koła wozów nieznajdując dość twardej powierzchni, rozgartują szuter, rozgniatają pojedyncze cząstki i przeżynają koleje, a gościniec nigdy nie może być gładki. Raz wyżłobiony tor służy później innym za kierunek, i w ten sposób powstają zawsze żłobowate, głębokie, pełne wody zagłębienia, — droga rozmaka, staje się nierówną, pełną wyboi i nigdy nie może przedstawiać gładkiej, owalnej, łatwo obsychającej powierzchni. Nawet po częstem naprawianiu, sposobem łatania dziur a niezwalcowania, szosa nie może być utrzymaną w stanie prawidłowym, tem więcej, że system zasypywania dziur jest niewłaściwym i ustąpić musi systemowi pokrywania całej nawierzchni i silnego ugniecenia walcem. Jeżeli drożnik spostrzega ślad kolei na drodze, powinien natychmiast zastosować zapory, z pojedynczych, dużych kamieni, które przeszkodzą do wyżłobienia torów, gdyż zmuszą jadących do omijania zapor. Walec i zapory są podstawą dobrej konserwacyi i nie mogą być nigdy z użycia wykluczone. Tym sposobem, gdy tor szutrowany jest zawsze gładki, łatwo utrzymać w porządku bankiety, jeśli zwłaszcza starannie usuwa się darnie, które zatrzymują wodę i poprzeczne płaskie ścieki ku rowom, osuszające drogę szybko w czasie pory słotnej i topnienia śniegów. Najlepszym materyałem na nawierzchnię jest twardy, równej ziarnistości szuter rzeczny lub kopalniany, tłuczony i rafowany bazalt, porfir, granit, nareszcie gneis. Jeżeli dostarczenie tego materyału jest zbyt kosztowne, dobra jest i cegła jednostajnej twardości, ale odrazu pokryta warstwą drobnego żwiru. W krajach klasycznych komunikacyi drogowych we Francyi i Belgii, gdzie na 100 kilometrów kwadratowych jest 120 klm. dróg bitych, szosy departamentowe, budowane kosztem 6000 franków za klm, a konserwowane kosztem 400 fr. klm., przedstawiają ogromną różnorodność typów i wszystkie są doskonałe. Gdzie niema kamienia, tam jest piasek, jest ił i glina tłusta — wszędzie można fabrykować materyał drogowy, a nawet u nas w Austryi i w Niemczech są już fabryki sztucznego bazaltu. Zdarza się też często potrzeba budowania mniejszych przestrzeni dróg, jak dojazdy do dworców kolejowych, fabryk, podmiejskie szosy, gdzie wskutek ogromnego ruchu i transportu większych ciężarów, żaden sypany gościniec nie może być trwałym, i trzeba zastosować dla samej taniości konserwacyi i inne systemy budowy. W obrębie miast, miasteczek, także i względy hygieniczne zmuszają do reformy i dlatego technika drogowa nieustaje w poszukiwaniu nowych tanich metod w tym kierunku.

W Austryi wybudowano już sposobem próbnym kilka takich dróg dla doświadczenia ich trwałości i dobroci. Pod Korneuburgiem, Wiener - Neustadt i Neunkirchen są próbne przestrzenie, a mianowicie: Jako nawierzchnię użyto kombinacyę bazaltu z betonem, a co kosztuje około 12 koron za metr kwadratowy — albo też tak zwany beton bazaltowy z piasku bazaltowego. Także tak zwany makadam asfaltowy, utworzony przez zalanie warstwy szutru asfaltem, co w zupełności czyni drogę nieprzepuszczalną i zabezpiecza tworzenie się kurzu i kosztuje tylko 3 kor. 80 za metr kwadratowy.

W Niemczech zwraca ogólną uwagę nowy wynalazek Gravenhorsta w Hanowerze, tak zwany bruk mały (*Kleinpflaster*), który wytrzymuje daleko większe ciśnienie jak droga sypana, jest kilka razy trwalszym i kosztuje tylko 6—7 koron za metr kwadratowy.

Jako zasadę wogóle przyjąć można kierunek różnorodności metod budowania dróg krajowych i powiatowych, w zastosowaniu do lokalnych warunków i potrzeb, które są najrozmaitsze w różnych okolicach kraju.

Tak samo w budowie mostów i przepustów musi zajść zmiana, gdy materyał drzewny, a zwłaszcza dębina staje się coraz droższą i niełatwą do nabycia i musi być zastąpioną przez kamień, cegłę, beton i żelazo, co wprawdzie nieobniża kosztów, ze względu jednak na wielką trwałość daje korzystną kalkulacyę.

III. Pod względem finansowym.

Tak samo budżet drogowy kraju, jak i poszczególnych powiatów, wykazuje poważne pozycye funduszów, przeznaczonych na budowę nowych dróg i konserwacyę starych, niemniej poprzestać na tych wydatkach nie można, bo kwestya dróg podjazdowych, jest u nas kwestyą nieodłączną ekonomicznego postępu. Bez komunikacyi drogowej niemożna zwiększyć dochodów ani rolnictwa, leśnictwa, kopalnictwa, ani uprzemysłowić kraju. Mamy

---

nie tych latifundiów wiązało się z ekstenzywną gospodarką na podstawie zbożowej, jakiej długo hołdowały Włochy.

Kiedy lat temu trzydzieści, spadek cen zboża uczynił produkcyę zbożową nieopłacającą się, a produkty takie jak wino, owoce, oliwa, pomarańcze i cytryny, dzięki korzystnym traktatom handlowym z innemi państwami zapewniały dobre dochody goniącym ostatkami, to średni właściciele ziemscy, albo sami potrafili je wyzyskać, przystosowawszy swoje gospodarstwo do zmienionych warunków, albo też nie czując się na siłach, pozbyli się nieproduktywnej własności, odstępując ją intelligentniejszym i więcej przedsiębiorczym jednostkom, to latyfundia albo zozpadły się bez możności odrodzenia w dawnej formie, albo jeżeli istnieją, to nie przynoszą dochodów swym utytułowanym posiadaczom i są dla nich raczej ciężarem niż majątkiem. Jeżeli dziś to nieszczęście, jakie spadło na Messynę stało się ich głównie udziałem, to wybiła dla nich ostatnia godzina. Oczywiście, dziś ocenić się to jeszcze nie da; stoimy wobec hypotez; co za poważne jednak wypłyną stad momenta dla wszelkich dzieł ludzkich, którym czar i siły przyrody jakby urągają się! Żadne akty erekcyjne, którymi zmienić się starano losy wybrańców fortuny, nie uratowały ich.

Jakby przeciwstawienie tej znikomości dzieł ludzkich, wyrósł Hamburg i potęgą swoich kapitałów imponuje światu, a bezpośrednio on też zbierać będzie owoce na ruinach Messyny wyrosłe. Wskazówka przyszłości na kompasie wszechświatowym przesuwa się ciągle w stronę Hamburga, nad czem sternicy nawy politycznej państwa zastanowićby się powinni, nie czekając aż wybije dla nich wszystkich ostatnia godzina.

---

ogromne zapasy materyałów i produktów surowych, które w stanie przerobionym wywożone być powinny z Galicyi, a wskutek wysokiego kosztu transportu albo spoczywają nienaruszone, albo też wyjątkowo gdzie dostępniejsze warunki transportu, są eksploatowane. Nawet kostki brukowe i kamień budowlany sprowadzamy z Węgier, mając w Karpatach materyał odpowiedni w obfitości.

Cegła, wapno, wogóle materyały budowlane w Galicyi są droższe dla trudniejszego transportu, chociaż powinny być tańsze. Produkty rolnicze, jak na przykład okopowe, nie znoszą wysokich kosztów transportu i dlatego cukrownie galicyjskie i bukowińskie mają droższe buraki jak Czechy. Ropa, drzewo, torf i cały szereg surogatów oczekują poprawy stosunków drogowych. W rozwiązaniu problematu decydującym momentem będą naturalnie finanse kraju, znajdujące się obecnie w stanie niepomyślnym — przyjdzie jednak chwila, kiedy udział kraju w dochodach państwa z podatków pośrednich stanie się aktualnym i wtedy pierwszym punktem programu inwestycyi powinny być drogi krajowe i powiatowe. Sejm domagając się energiczniej pomnożenia dróg państwowych, nie może także nie upomnieć się o subwencye na ten cel i o korzystną pożyczkę długoterminową.

Przeprowadzona już zamiana prestacyi gminnych w naturze na podatek, w pewnej małej cząstce może się przyczynić do poprawy stosunków drogowych, jeżeli nie będziemy marnować pieniędzy na roboty drogowe ziemne na drogach gminnych dzikich, gdzie utrzymanie ścieków i przepustów wodnych, oraz równanie jam ziemią, wystarczyć musi. Wszelkie inne roboty konserwacyjne, oraz opłacanie drożników na drogach gminnych nieszutrowanych, trzeba uważać za koszt stracony i byłoby korzystniej zaoszczędzone z tego źródła fundusze, obracać na poprawę lub budowę dróg bitych.

Gdy rzucimy okiem na kartę Galicyi i zmierzymy powierzchnię przestrzeni kraju, w bardzo wielu okolicach, gdzie kolei żelaznej niema i niebędzie tak rychło; rejony owe nieprzecięte kolejami i drogami bitemi, dopraszające się podniesienia kultury; i gdy zwrócimy uwagę na zaludnienie kraju, przyjść musimy do przekonania, że kwestya dróg postawioną być powinna na pierwszem miejscu inwestycyi publicznych.

W styczniu 1909. *A. Misiągiewicz.*

Dr. Jan Rostafiński.

Kilka uwag o hodowli rasowego bydła w Galicyi wschodniej.

Ciąg dalszy.

Mikulice.

W Mikulicach zaczął gospodarować p. J. Turnau przed 16 laty. Ograniczę się tu jednak, jak wogóle w moim opisie, jedynie do hodowli bydła. Jest to obecnie obora zarodowa, pełnej krwi oldenburskiej.

Podstawą tej hodowli było w części bydło skupywane, włościańskie, w części zaś Hollendry, jakie właściciel dostał od swojego ojca. W tym też kierunku była prowadzona hodowla. Dopiero z końcem 1900 r. namówiło Towarzystwo gospod. p. Turnaua do przejścia do Oldenburgów i w tym celu zaimportowano buhaja „Atlas" i krowę „Alfa I.". Tak była też obora dotychczas prowadzona. Zauważono przytem zwiększenie się masy ciała, co zresztą było do przewidzenia, ale przy równoczesnym niedostatecznym wzroście mleczności. Początkowa mleczność wynosiła 900 l. (bydło skupywane); potem przez 4 następne lata podniosła się na 2.000 l. aż dosięgła obecnie 3.652 l. mleka z 3·25% tłuszczu.

Ponieważ jednak chodzi o poprawienie tej mleczności, więc znowu powraca się do pierwotnego kierunku, do hollendrów. W tym celu zaimportowano w tym roku buhaja i dwie jałówki.

Bydło to jest wysoko rasowe, t. j. odpowiada typowi. Sztuki są okazałe, szerokie i długie o pięknych wymionach, lśniącej sierści (czyszczenie i mycie), o regularnych rogach (cała młodzież ma rogi w prasach) i żywem spojrzeniu ócz. Nogi mają silne, dość suche, t. zw. kolana szerokie, umięśnione.

Kwestya zdrowia w oborze zarodowej powinna być traktowana na pierwszem miejscu, bo od tego zależy możność dalszej i racyonalnej hodowli w obrębie swojej własnej obory, jak i dla tych, którzy zakupują reproduktory. Szczepienia ochronne tuberkuliną nie wykazały w ostatnim czasie ani jednej sztuki któraby reagowała, jest więc prawdopodobnem, że bydło to jest wolnem od gruźlicy. A wytłómaczenie tego, tak rzadkiego faktu w chowie rasy szlachetnej, tłomaczy się uodpornianiem i hartowaniem, które się przestrzega z całą ścisłością. Latem bydło jest stale na pastwisku (obsianem szlachetnemi trawami i podzielonem na kwatery) bez względu na pogodę; zimą wypędza się krowy co dnia na okólnik, przynajmniej na godzinę; mają więc pod dostatkiem ruchu i świeżego powietrza. Młodzież bywa również wypuszczana na okólnik, a sprowadzone tego roku z Hollandyi buhajka i dwie jałówki, widziałem mimo spadły pierwszy śnieg, na dworze dniem i nocą, którą spędzały w zbudowanej szopie. Nic więc dziwnego, że w takich warunkach organizm staje się odpornym na zakażanie — jest zdrowym.

Co do urządzeń obory, to przedewszystkiem jest ona i widną i ciepłą, a to ostatnie zapewnia nam nie marnowanie paszy, która w razie przeciwnym musi być zamiast na produkcyę, zużyta na wytworzenie potrzebnej organizmowi energii cieplnej. Wyjątkowo zimno dało się uczuć przez jedną dobę, gdy 19. października b. r. przyszedł nagły mróz, a okna były jeszcze niedostatecznie zaopatrzone. O skutkach tej zmiany wspomnę poniżej, omawiając kwestyę przyrostu wagi żywej u cieląt.

Pojenie odbywa się w oborze, po każdorazowem wyczyszczeniu żłobów; urządzono bowiem wodociąg, który umożliwia temsamem zimą, dawać wodę względnie ciepłą, a to również wpływa dodatni ona wyzyskanie paszy. Ponieważ zastosowano żywienie indywidualne (paszę treściwą rozdziela się pod nadzorem praktykanta do suchych żłobów) urządzenie drabin jest w tym celu następujące. Drabiny stoją pionowo o prostopadłych szczeblach, które tylko przed stanowiskiem każdej krowy są lirowato wygięte, co zapobiega, by krowa wyjadła karmę treściwę, przeznaczoną dla sąsiadek.

Sama obora, jest to budynek nie nowy, o drewnianych wiązaniach z dwoma rzędami słupów; ponieważ jednak wszysko jest stale bielone, więc czystość jest zupełna. Obora jest wgłębiona, bo krowy stoją stale na nawozie, a ponieważ ściele się obficie więc i powietrze jest doskonałe i utrzymanie odpowiedniej temperatury jest ułatwione. Na chwytanie gnojówki używa się torfu, który się kopie na miejscu w Mikulicach.

Żywienie. Karmę dla krów przeznacza się corocznie — a ulega ona zmianom, stosownie do ilości zapasów siana, buraków i wytłoków. Właściciel wychodzi ze słusznej zasady, że należy dawać to, co się najlepiej w danych warunkach opłaci, przy równoczesnem, w miarę możności, przestrzeganiu norm podanych przez naukę.



Mikulice. — *Buhajek „Demon“ w wieku 10 miesięcy, zakupiony przez Gal. Tow. Gosp.*

Jak to zaznaczyłem, żywienie krów jest indywidualne. Tegoroczna pasza zimowa jest następująca:

a) pasza podstawowa 35 kg. wytłoków i liści buraczanych kiszonych, 6 kg. buraków pastewnych, 3 kg. siana z koniczyny, 0,75 kg. makucha słonecznikowego, słomy, sieczki i plew w miarę potrzeby.

b) pasza dodatkowa 0·25 kg. otrąb pszennych na każdy litr mleka.

Paszę dodatkową rozdziela się dwa razy dnia z dodatkiem 50 gr. soli bydlęcej na sztukę.

Przeliczywszy tę karmę według norm kellnerowskich otrzymujemy następujący obraz:

Rodzaj paszy	kg.	Suchej subst.	Strawnego białka	Wartości skrobi
wytłoków i liści	35	4,610	0,105	2,275
buraków past.	6	0,630	0,006	0,300
siana z koniczyny	3	2,505	0,165	0,957
makuch słonecz.	0.75	0,681	0,243	0,540
razem	—	8,426	0,519	4,072
Kellner żąda	—	12,720	0,530	4,240
dostają za mało	(—)	4,294	(—) 0,011	(—) 0,168

Uwzględniając, że w takiem obliczeniu opieramy się na analizach pasz cytowanych w tablicach kellnerowskich, a będących średnią z wielu analiz, możemy śmiało przyjąć, że to wahanie w % strawnego białka będzie na korzyść norm postawionych przez p. Turnaua, ponieważ gleba jest silnie nawożona, a więc i ten niedobór 11 gr. będzie mniejszy, a zresztą jest on prawie bez znaczenia.

Na to do paszy podstawowej należy słoma jara i plewy z sieczką co jednak tylko w części wyrówna brak 4 kg. suchej substancyi. Jako paszę dodatkową daje się za każdy litr mleka 0,25 kg. otrąb pszennych co przedstawia wartość:

suchej substancyi	0,217 kg.
strawnego białka	**0,023** „
wartości skrobi	0,120 „

Uważam, że 23 gr. strawnego białka za litr mleka jest stanowczo zamało. Jak wiadomo, jest to kwestya sporna, a zajmująca naukę, nie tylko producentów mleka. Poruszył ją obecnie p. J. Marszałkowicz Inspektor hod. Tow. gosp. w swej broszurze „O indywidualnem żywieniu krów“. Rzecz ta jest znana dokładnie czytelnikom „Rolnika“ wobec dyskusyi, jaka się wywiązała między autorem a p. prof. Malsburgiem. W tej sprawie zabierać głosu nie chcę, dodam tylko, że należałoby wobec chwiejności cyfr Kellnera i różnic z innymi autorami, przeprowadzić dokładne badania, ile, w jakiej formie i w jakich warunkach uwzględniając gatunek zwierząt, należałoby dawać strawnego białka. Przyswajalność białka będzie miała bezwarunkowo wielki wpływ, jak i rasa zwierzęcia t. j. zdolność akomodowania paszy przez organizm więcej lub mniej przystosowany, do jej wyzyskania; nie pozostaną bez znaczenia i warunki, w jakich się zwierzę znajduje.

Przez ośm dni, jakie spędziłem w Mikulicach przeprowadzałem badania nad przyrostem wagi żywej u cieląt. Żywienie młodzieży odbywa się według norm, które się co 7 dni zmieniają, t. j. od chwili urodzenia aż do 180 dni u jałówek, 224 u buhajków. Normy te są obliczone na przyrost dzienny cielęcia o 1 kg., przy początkowej wadze 40 kg. Cieliczki nie dostają nigdy ilości mleka, przekraczającej $^1/_6$ a buhajki $^1/_5$ swojej wagi. Wobec tego waży się je co tydzień, aby powyższy sto-

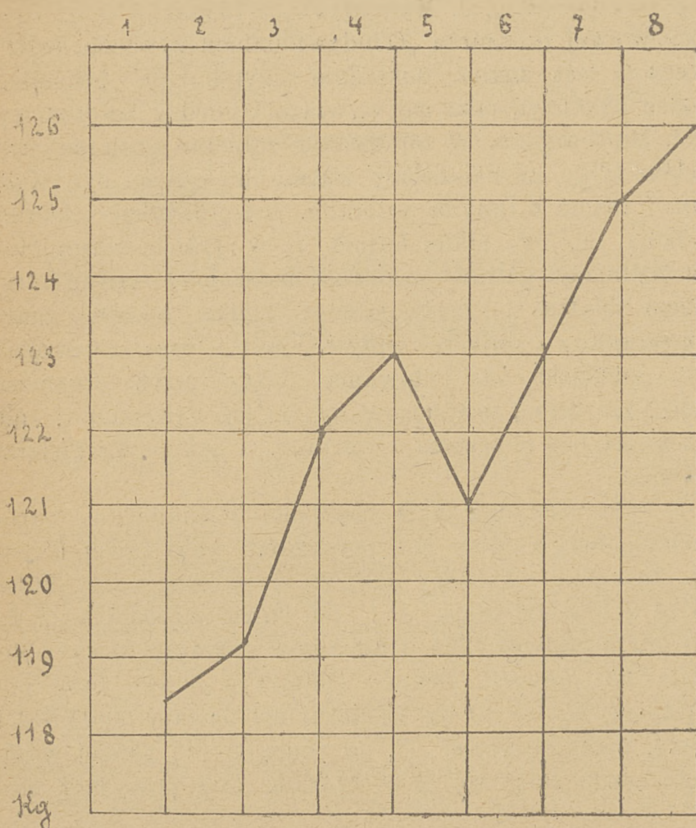


Mikulice. — *Hartowanie bydła w zimie, buhajki na oborniku.*

sunek nie był przekroczony. W pierwszych kilku tygodniach dodaje się do pełnego mleka kredy; do chudego mleka w następnym okresie dodaje się siemię lniane i kredę stale do obroku. W ostatnich zaś dniach pojenia rozcieńcza się mleko ciepłą wodą. Po skończonym okresie pojenia daje się przez kilka dni po $^1/_4$ l. mleka z wodą i siemieniem.

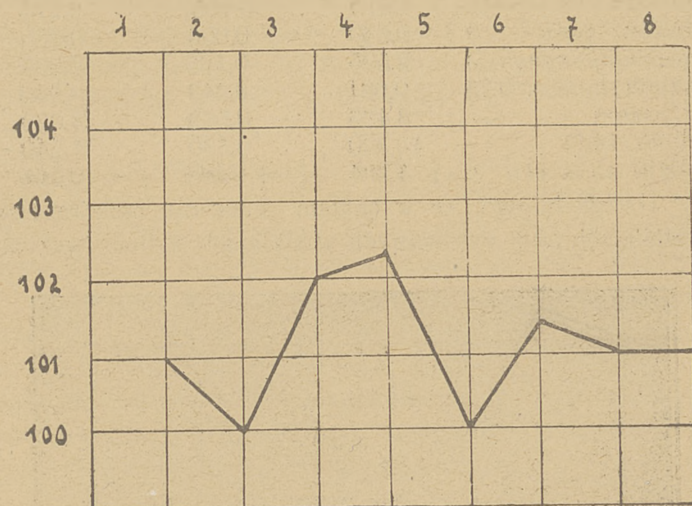
Cielęta są umieszczone w boksach; młodsze pojedynczo, starsze po 4 lub 5 razem. Ściana zewnętrzna ma na głowę otwory i pod niemi żłób, do którego wsypuje się karmę treściwą (owies gnieciony) lub poi się mlekiem ze skopka. Normy polegają na tem (nie podaję ich w całości dla braku miejsca), że cielę ssie przez pierwsze 10 dni matkę, potem zaś przechodzi na pełne mleko (3 razy dnia); zaczyna się od dawki dziennej 8 l., która wzrasta do 8 l. mleka pełnego i 4 l. chudego; potem zwolna zastępuje się pełne mleko chudem z dodatkiem, od miesiąca wieku, owsa 0·5 kg. Te dawki wzrastają tak, że półroczne cielę dostaje 1·5 l. mleka chudego, 2·5 kg. owsa gnieconego, 0·5 kg. otrąb pszennych, 3 kg. siana i zimą 6 kg. buraków; latem idzie na pastwisko, względnie na zieloną paszę. Buhajki do 10 miesięcy są żywione jak jałówki, poczem zwiększa się im dawki owsa co miesiąc o 1·5 kg. tak, że n. p. roczna sztuka dostaje 6 kg. owsa i 3 kg. siana.

Celem przeprowadzonej przezemnie kontroli było zbadanie działania owych norm, obliczonych na przyrost dzienny 1 kg. wagi żywej u cieląt. Wybrałem w tym celu 5 jałówek i 5 byczków w różnym wieku wszystkie jednak pojone mlekiem i żywione owsem gnieconym prócz jednej sztuki (od Alfy II.), która ssała. Różnorodność wieku umożliwiała zbadanie działania norm mniej więcej w całej ich rozciągłości. Co dnia ważyłem cielęta o jednej porze (godz. 11 w południe) i byłem 3 razy dziennie przy pojeniu i rozdzieleniu paszy. Przyrost wagi okazał się bardzo nierównym, bo podczas gdy u buchajków przez 8 dni kontrolnych wynosi **średnio** 5·3 kg. to u jałówek wynosi zaledwie 3·4 kg. W tem jeden byczek, po doskonałej dójce Pasterce, miał przyrost o 8, 5 kg. zaś jałówka po Palmie, o 7·5 kg., jak to uwidocznia diagram.



Rezultaty te stoją w pewnej mierze tylko w zgodzie z normami żądanemi przez Kellnera, bo po przeliczeniu w składnikach pokarmowych strawnego białka, przekonamy się, że buchajki, które wykazały ów przyrost, dostawały w trzech wypadkach po 94, 179 i 210 gr. strawn. białka zadużo, ale zato ów buchajek po Pasterce, który wykazał przyrost 8·5 kg. dostawał 128 gr. strawn. białka zamało !! U jałówek jest ogólny (prócz jednej sztuki, która miała + 59 gr. strawn. białka) brak w ilościach 2, 42 i 73 gr., nie licząc cielęcia po Alfie II., które ssało matkę.

Charakterystycznym również był **jednodniowy** spadek na wadze u 8 sztuk na 10 badanych, w dniach z 19 na 20 października, a tłómaczę to sobie tem, że nagle spadł wtedy śnieg i przyszedł nieoczekiwany mróz, a obora była jeszcze niedostatecznie zaopatrzona (brakujące szyby zaraz wprawiono); to się bardzo widocznie ujawniło w diagramach jak np. na powyższym, cielęcia po Palmie. W poniżej załączonym diagramie jałówki po Starce, krzywa jest bardzo nierówna i waga przez ośm dni nie podniosła się zupełnie. Tłómaczy się to tem, że to cielę zostało czwartego dnia kontrolnego (dla zrobienia miejsca młodszemu), przeprowadzone do boksu do czterech starszych cieląt, przez które było mocno niepokojone; stąd tak znamienny wpływ na wagę żywą, chociaż na pięć jałówek była to owa jedyna, która dostawała nadmiar strawnego białka w ilości 56 gr. na dobę !!



Dodam nawiasem, że w dniu pierwszego mrozu, spadło mleko 40 krów o przeszło 40 l., ale tu grały i momenty nagłej zmiany paszy, a mianowicie nagłe przejście (zresztą chwilowe) z liści buraczanych na świeże wytłoki ze sieczką.

Po zebraniu tych faktów razem, nasuwa się prosty wniosek, że normy żywienia cieląt są w części niedostateczne i nierównomiernie zestawione, to znaczy że dla cieląt najmłodszych są za nizkie, dla mających od 4 tygodni do 4 miesięcy są, uwzględniając ilości strawnego białka za wysokie, poczem znowu wykazują deficyt.

(C. d. n.)

Nowy pług parowy fabryki maszyn J. Kemna we Wrocławiu.

Wyciąg ze sprawozdania mechanicznej stacyi doświadczalnej c. k. wyższej szkoły rolniczej w Wiedniu.

Fabryka maszyn I. Kemma we Wrocławiu skonstruowała nowy typ pługów parowych i chce go poddać dokładnemu zbadaniu na c. k. stacyi doświadczalnej dla na-

rzędzi i maszyn rolniczych w Gross-Enzersdorf pod Wiedniem, zostającej pod kierownictwem prof. Józefa Rezeka. Do tego celu jednak muszą być wprzód sporządzone bardziej niezawodne siłomierze i przedsięwzięte inne przygotowania, które przedłużają termin badania tak, że ledwie do roku będzie możliwe ogłoszenie dokładnych wyników. Na razie zaś pracował ów pług parowy ubiegłej jesieni już przez kilka tygodni na polach towarzystwa cukrowaonego (G. m. b. H., vorm. Rath, Schoeller & Skene w Wrocławiu) w Klettendorf i na życzenie fabryki prof. Rezek poddał przy tej sposobności pług wstępnemu zbadaniu. Wyniki tegoż, interesujące bezprzecznie wielu rolników, ogłasza już teraz „*Wiener Landwirtschaftliche Zeitung*". Z pozwoleniem autora i fabryki Kemny podaję równocześnie i w polskim języku ten artykuł w skróceniu do szerszej wiadomości.

Różnice z dotychczasowemi konstrukcyami pługów parowych znajdują się głównie w budowie kotłów, które przy omawianym garniturze odtworzono widocznie według kotłów najnowszych pospiesznych lokomotyw z zastosowaniem silnego przegrzania pary, przez doskonale działający rurowy przegrzewacz patentu Wilhelma Schmidta celem powiększenia ekonomii pary. Ten przegrzewacz dozwala osiągnąć temperaturę 300° C, co do tego stopnia redukuje zużycie pary nawet przy 10 atm. tylko wynoszącej prężności w kotle, że konstruktor uznał za stosowne nie wprowadzać zestawienia podwójnej ekspansyi, tylko wykonał maszyny parowe w systemie sprzężonym, aby podnieść zdolność ich manewrowania i zwłaszcza zapewnić im łagodny i niezawodny rozpęd w każdem położeniu mechanizmu Powierzchnia ogrzewalna kotła otrzymała znaczne wymiary, przez co podniesiono dzielność kotła. Cyfrowe wybitne zredukowanie ilości paliwa osiągnięto zapomocą konstrukcyjnie dokładnego dostosowania paleniska do używanego materyału opałowego. Właściwem pracującem narzędziem garnituru podczas próby, był siedmioskibowy pług przewrotny z odkładnicami mniejwięcej według Sack'a

Rzeczona próba pracy odbyła się 10. października 1908. Orane pole zostało oznaczone jako piaszczysta czarna, glinka przepuszczalna. Pole próbne było zdrenowane i od lat orane jest głęboko; ostatni raz uprawiane w r. 1906. pod kartofle na głębokość 20—23 cm.

Próba trwała przez 3 godziny i 3 minuty; w tym czasie wyorał siedmioskibowy pług przewrotny, którego pracująca szerokość wynosiła $2^1/_3$ m, 65 skib. Przeciętna długość skiby 295 m; szerokość wszystkich skib, pomierzona na roli, wynosiła $162^1/_2$ m. tak, że podczas całego czasu próby, praca powierzchniowa wypada w przybliżeniu na 4·8 ha, a podczas jednej godziny okrągło 1·6 ha. Przeciętną głębokość orki z wielu poszczególnych pomiarów obliczono na 23·5 cm. Orka szła tak raźno. że przeciętny czas wyorania jednej skiby wynosił 2 minuty, a przerwy w pracy orania poszczególnych skib tylko 50 sekund, zatem średnia szybkość pracy pługa $2^1/_2$ m. na sekundę. Do mierzenia siły pociągowej pługa użyto registrującego siłomierza od Schäffer'a i Budenberg'a; ten jednak funkcyonował tylko chwilowo i niezupełnie poprawnie. W każdym razie z przebiegu diagramów instrumentu można bez wielkiego błędu wnioskować o średniej sile pociągowej pługa mniejwięcej 3750 kg., przeto opór roli musiał wynosić 68 kg. na 1 dm² przekroju skiby, a efekt lokomotywy na hak pługa przeniesiony okrągło 125 KP. Z obu lokomotyw wyorała maszyna badana 33 skib podczas 65 minut effektywnej pracy, druga zaś 32 skib w 63 minutach; przytem obie lokomotywy robiły średnio po 300 okrążeń na minutę, jak wynika rachunkowo z szybkości ruchu pługa, $2^1/_2$ m. na sekundę i ze stosunków wymiarowych transmisyi z wału korbowego na bęben linowy. Dokładne splanimetrowanie diagramatów indikatora pozwoliło skonstatować średnią prężność pary okrągło $2^1/_2$ kg. na cm² powierzchni tłoka; z tej wartości i z głównych wymiarów maszyny (wydrążenie cylindra 300 m/m. skok 380 m/m) wypada, że lokomotywy indikowały okrągło 160 KP, efekt. który o tyle zgadza się z poprzednio obliczoną wartością 125 koni parowych, przeniesionych na hak zaprzęgowy pługa, o ile wcale nie jest nieprawdopodobną strata 41 KP. na przeniesienie siły z tłoka na hak zaprzęgowy. (Praca indykowana 166 KP. została osiągnięta przy prężności pary o tylko 7·5 kg/cm² ponad 1 atmosferę przy wejściu do cylindra i przy średniem zapełnieniu cylindra o tylko 18·5%; najwyższa praca lokomotyw jest o wiele większa i w swoim czasie przy dokładnem badaniu zostanie oznaczoną). Spólna praca zatem obu lokomotyw podczas sumarycznego trwania pracy, przez 65+63 = 128 minut wynosiła 354 indykowanych koni w godzinie. Lokomotywa badana zużyła podczas całego trwania próby $257^1/_2$ kg. węgla i 1543 litrów wody, założywszy więc tesame cyfry i dla drugiej lokomotywy, wypadnie ogólne zużycie całego aparatu pługu parowego: 515 kg. węgla i 3086 litrów wody w czasie 3 godzin i 3 minut. Wobec tego zużywały lokomotywy na jednego konia indykowanego w godzinie 8·7 kg. pary (wzgl. wody) i 1·45 kg. węgla, ogólne zaś zużycie pługa parowego na 1 ha zoranego pola wynosiło 107 kg węgla i 643 litrów wody. Nizki wydatek pary maszyny bliźniaczej, 8·7 kg. na 1 konia ind. w godz., spowodowały przedewszystkiem wysokie stosunkowo temperatury przegrzania pary, jakie tu zastosowano. Para miała na początku okresu pracy lokomotyw temperaturę przeciętnie 273·5° C, ta podniosła się podczas pracy maszyn na 290° C o przeciętnie tak, że średnia temperatura pary wynosiła ogrągło 282° C, wartość jeszcze zupełnie dopuszczalna ze względu na pewność ruchu całego aparatu.

Dla ocenienia kotła w kierunku technicznym i gospodarskim ważne są jeszcze następujące spostrzeżenia: prężność w kotłach zostawała prawie stała podczas całego trwania próby; na początku okresu prasy wynosiła przeciętnie 9·5, na końcu przeciętnie 9·7, zatem średnio 9·6 atm. ponad 1 atmosferę. Te 257·5 kg. węgla, zużytego przez badaną lokomotywę podczas całego trwania próby, wydało w popielniku 12·2 kg. odpadków spalenia. Zbadanie węgla i jego odpadków w chemiczno technologicznem laboratoryum c. k. wyższej szkoły rolniczej w Wiedniu doprowadziło do następujących wyników:

Węgiel składał się z 72·64% czystego węgla, 4·6% wodoru, 11·64% tlenu, 1·7% azotu, 5·75% hygroskopijnej wody, 0·95% siarki i 3·67% popiołu Odpadki zawierały 63·02% czystego węgla i 36·98% popiołu. Wartość opałowa 1 kg. węgla została oznaczona kalorymetrycznie na 6966 jednostek cieplikowych Wartość opałowa 1 kg. odpadków wypada rachunkowo z ich składu na 5092 jednostek cieplikowych. Kocioł zamieniał więc spotrzebowując 257·5 kg. węgla o wartości opałowej 6966 caloryi, 1543 litrów wody o temperaturze około 15° C na parę o 9·6 atm. prężności ponad atmosferę i o 282° C temperatury. Czyli 1 kg. węgla wytwarzał okrągło 6 kg. pary w wyżej wymienionym stanie. z czego wypada dzielność kotła na okrągło 60%; t. j. 60% ciepłostek węgla zużytkowało się na parowanie wody i przegrzanie pary a 40% pokryło straty ciepła. Strata szpar rusztowych była nadzwyczaj mała i wynosiła, jak wynika z ciężaru i składu odpadków w popielniku, zaledwie 4%. Gazy kominowe musiały odciągać z temperaturą przynajmniej 320° 350° C, by módz parę przegrzać na 282° C, co odpowiada stracie ciepła okrągło 25%; reszta zatem wszystkich strat kotła czy przez niezupełne spalenie czy przez promieniowanie na zewnątrz i t. p. wynosiła 10–12%.

Praca pługa przewrotnego była jakościowo zadawalniająca, obrót zaś, skruszenie i przymieszanie ziemi doskonałe.

Praktyka rolnicza wykaże na równych polach mniej pomyślne rezultaty, niż jakie zostałe osiągnięte przy próbie, bo obsługa w gospodarstwie nigdy nie będzie tak dzielną i pilną, jak personal fabryki, z drugiej jednak strony nie należy uważać tego badania za próbę na okaz, przez którą miałyby lub mogłyby być wykazanemi w możliwie najpiękniejszem świetle techniczne i gospodarskie własności objektu próbowanego. Zdolność pracy lokomotyw mogła oczywiście wystarczyć i dla pługa o większej szerokości pracującej i pracy powierzchniowej, a czy szybkość postępowa pługa, $2^1/_2$ m. na sekundę, była najstosowniejsza tego dziś nie można rozstrzygnąć zupełnie przekonywająco, bo nieznane jest dotychczas prawo zwra-

stania oporu ziemi w stosunku do szybkości postępowej pługa. Badany garnitur mógłby był wykonać daleko większą pracę powierzchniową już przez to, że obie lokomotywy mogłyby być ustawione na 500 m. oddalenia przy pełnem wykorzystaniu istniejącej długości liny, a nie na 300 m., przez co zmiejszyłaby się ilość przerw w pracy na 1 ha pola.

Pług przewrotny był obciążony 4 ludźmi, by przeszkodzić mu wyskakiwanie, ponieważ chwilowa przerwa w ruchu pługa mogła użyczyć niezbyt dzielnym lokomotywom czasu do nagromadzenia siły.

Zewnętrzny przebieg zjawisk pracy w kierunku technicznym wywoływał bardzo dodatnie wrażenie; że pług mógł pędzić przez pole z szybkością $2^1/_2$ m. na sekundę, było oczywistym dowodem, iż parowe maszyny lokomotyw byłyby pokonały i większe siły pociągowe, niż tego dany pług wymagał. Mieszanina pary i gazów płomiennych, która z komina się unosiła, pozostawała około $^3/_4$ m. ponad wylotem kominowym niewidoczna, a dopiero wyżej powstawała widoczna smuga pary wskutek oziębienia przez zewnętrzne powietrze, czyli tworzenie się dymu i czadu było minimalne, a para u wylotu komina była przecieplona. I kiedy zwykle zauważa się spadek napięcia kotłowego przy końcu każdego periodu pracy $^1/_2$ do 1 atmosfery, można było tu spostrzegać tylko małe zmiany prężności na manometrach, podobnie jak przy stabilnych kotłach bez względu na to, czy maszyny pracowały czy nie. Kilkakrotnie wzrastała prężność kotłowa podczas właściwej pracy maszyn parowych, a nawet parę razy odzywały się wentyle bezpieczeństwa pod koniec periodu pracy. Tem ostatniem zjawiskiem wystawiły sobie kotły najlepsze świadectwo, iż dorosły zupełnie natężeniu jakiego od nich wymagano.

Interesującem jest przeciwstawienie analogicznych wyników cyfrowych z podobnej próby pługów parowych, którą prof. Rezek przeprowadził w r. 1903 na polecenie c. k. ministerstwa rolnictwa w Zaravecchia w Dalmacyi, próby zupełnie zadawalniającej z punktu widzenia gospodarskiego: Tamte lokomotywy zużywały na 1 KP. indykowanego w godzinie okrągło 11 kg pary (względnie wody) (w przeciwstawieniu do obecnej cyfry: 8·7 kg.) i okrągło 2·8 kg. węgla (1·45 kg.) o wartości opałowej 8000 jednostek cieplikowych (6966 cal.); kotły owych lokomotyw działały wtedy z efektem 32 do 38% (60%), a ich strata szpar rusztowych wynosiła 18 do 24% (4%). Widoczny więc z tego znaczny postęp głównie dzięki podniesieniu ekonomii pary przez silne przegrzanie i dzięki konstrukcyjnemu dostosowaniu paleniska do używanego materyału opałowego. Dypl. inż. *Tadeusz Świeżawski.*

Kilka słów o zasilaniu roli pod owies.

Z roślin kłosowych najmniej może wybredną jest owies. Udaje się niemal na każdej glebie, począwszy od ciężkiej spoistej, aż do lekkiej piaszczystej, byle nie była suchą. Jasnem jest, iż im lepsza ziemia, tem większy sprzęt owies wydać może. Nie wymaga on roli w takiej kulturze, jak jęczmień, gdyż posiada wielką zdolność przyswajania sobie wszystkich materyi odżywczych z ziemi, a przez silne zakorzenienie, które zapuszcza dosyć głęboko w glebę, wynajduje sobie pożywienie, dlatego udaje się często tam, gdzie dla innych roślin jest ziemia zanadto wyczerpaną. Z tego powodu przeznacza mu wielu rolników stanowisko najgorsze, gdzie jest skazanym tylko na pobieranie resztek pokarmów po innych roślinach. Jestto niesłuszne, gdyż owies za dobrą uprawę i nawożenie jest bardzo wdzięcznym i zapłaci je tak samo w tym stosunku, a czasem nawet i lepiej, aniżeli inne płody. Ziarno owsa jest również pokupne i stosunkowo dobrze płatne, powinien mu więc rolnik poświęcać równie tyle starania i dbałości, ile poświęca dla innych płodów.

Co do przedplonu ma owies skromne wymagania, byle w roli znalazł poddostatkiem pożywienia i wilgoci. Udaje się po wszystkich roślinach, nawet i po sobie samym. Ma silną słomę, nie krzewi się jednak tak silnie, jak n. p. jęczmień, znosi też łatwiej silne dawki nawozu i nie wylega łatwo.

Owies wymaga rychłego siewu, daje też wówczas przy sprzyjających warunkach dobry sprzęt. Stosownie do aury, można go już siać w marcu, im rychlej, tem lepiej, wydaje bowiem ziarno pełne i ciężkie, natomiast owies późno siany, daje znacznie gorszy plon pod każdym względem.

Na podwyższenie większego sprzętu owsa z roli, obok naturalnie dobrego gatunku tegoż, wpływa ilość i jakość nawożenia tej roli, na której ma być owies zasiany. Mimo że roślina ta posiada wysoką zdolność rozpuszczania i przyswajania sobie materyi odżywczych z gleby, to jednak potrzebuje ich więcej, aniżeli w samej ziemi, nieraz ubogiej, znajdzie. Sprzęt owsa może dochodzić nawet do 40 metr. cetn. ziarna z ha, jeżeli obok sprzyjających zewnętrznych warunków, dobrej gleby, znajdzie obfity zasób materyi odżywczych, a przedewszystkiem tę ilość, jakiej mu do wydania dobrego plonu potrzeba.

Zasilanie roli pod owies obornikiem stajennym, uważać trzeba za najlepsze, najstosowniej też przyorać go już w jesieni — jeśli w płodozmianie danego gospodarstwa to potrzebne. Zazwyczaj jednak, nawozu stajennego używa rolnik pod ważniejsze płody w swem gospodarstwie, gdzie go więcej i niezbędnie potrzeba — tak, że najczęściej zabraknie go już pod owies, który jak wyżej powiedziałem, stawia rolnik w niższym rzędzie między roślinami zbożowemi. Dlatego, nieraz rolnicy zbierają niskie plony owsa, lekceważąc sobie go, pomimo, że jak to w ostatnich latach targi zbożowe wykazują, ziarno owsa w dość wysokiej cenie się utrzymuje

Jeżeli w gospodarstwie istotnie brak obornika z jakichkolwiek powodów się okaże tak, że go już pod owies nie starczy, wówczas tylko z korzyścią dla ziemianina będzie, jeśli rolę pod owies zasili nawozami sztucznymi. Nakład w tym kierunku stanowczo sowicie się opłaci. Na podstawie licznych doświadczeń, jakie w gospodarstwach w Księstwie Poznańskiem w ostatnich latach na lepszych i gorszych glebach przeprowadzono, co do zasilania ziemi pod owies sztucznymi nawozami, wynika, że całkowite nawożenie, a więc saletrą, kainitem i tomasówką dało najlepsze rezultaty w plonie owsa.

Dawki więc azotu, kwasu fosforowego i potasu podwyższyły sprzęt tak, że po zwróceniu kosztów nakładu, pozostało przeszło 20 Marek czystego zysku z ha, licząc samo ziarno po 12 Marek za 100 kg. Kainit i tomasówkę rozsiewano mniej więcej z końcem stycznia, zaś saletrę dwa razy po połowie w kwietniu i maju. Użyto mniej więcej na na ha = 400 kg. saletry, 600 kg. kainitu i 600 kg. tomasówki. Na glebach cięższych, bogatszych w próchnicę lub na uboższych piaszczystych, użyto tej samej ilości nawozów mineralnych razem, częściowo, lub też wcale nie dawano, robiąc porównawcze doświadczenia polowe. We wszystkich wypadkach najlepszy rezultat oczywiście zależnie od gatunku gleby w t m stosunku, osiągnięto w każdym razie w wydajności ziarna tam, gdzie dawano wszystkie trzy nawozy.

Z powyższego na podstawie doświadczeń przekonujemy się więc, że opłacić się może użycie sztucznych nawozów pod owies.

Oprócz mineralnych nawozów, z ogromną korzyścią jest uprawa owsa na t. zw. zielonym nawozie. Na podstawie doświadczeń i w tym kierunku przeprowadzonych okazało się, że lepszy skutek zielonego nawozu widać w owsie, gdy rośliny przeznaczone na zielony nawóz siane były w zboża Daje się to tem wytłómaczyć, że rośliny mając więcej czasu do rośnięcia, wytwarzają więcej materyi roślinnej i obficiej nagromadzają azot, aniżeli zasiane później po sprzęcie zbóż. — Groch i wyka skutkują o wiele lepiej, niż łubiny, gdyż szybciej rosną i rozkrzewiają się od tych ostatnich.

Porównanie, że lepiej siać w zboża rośliny przeznaczone na zielony nawóz pod owies, aniżeli dopiero po sprzęcie zbóż przedstawia się następująco:

Na roślinach zasianych po sprzęcie zbóż, wydał owies z ha w ziarnie:

na białym	łubinie	2230 kg.
„ niebieskim	„	2360 „
„ żółtym	„	2130 „
„ wyce pospolitej		2680 „
„ grochu		2540 „
„ koniczynie szwedzkiej		2300 „
„ bez nawozu zielonego		2010 „

Po roślinach sianych na zielony nawóz w oziminie, wydał owies z ha w ziarnie:

na szwedzkiej koniczynie w pszenicy	3110 kg.
„ seradelli w życie	3151 „

Rośliny te przyorano po sprzęcie ozimin w listopadzie. — Jak widzimy znacznie więcej ziarna zyskuje się z owsa w plonie, gdy rośliny przeznaczone na zielony nawóz, siane są w zbożach. W ogólności zielony nawóz jest doskonałem zasileniem dla owsa, za jego pomocą można osiągnąć tanim sposobem wysoki sprzęt.

Sposób takiego wyzyskania zielonych międzyplodów i koniczyn, okazał się bardzo praktycznym i korzystnym.

Na podstawie powyższego wyjaśnienia w każdym razie wskazanem by było, aby rolnicy może większą opieką otaczali tę tak dosyć postponowaną jeszcze u nas roślinę kłosową, jaką jest owies. *Kazimierz Langie.*

Nadzorowanie zimochowów w zimie.

Wiadomo powszechnie, że w racyonalnem gospodarstwie rybnem wszystkie stawy, w których ryby puszczone były na wyrost w lecie, powinny być na zimę dokładnie spuszczone, dla wystawienia dna na działanie atmosferyczne, które to zbawiennie wpływa na odkwaszenie dna i zabicie pasożytów rybom szkodliwych.

Wszystkie ryby zatem najdalej w październiku muszą być odłowione i sprzedane względnie w zimochowach umieszczone.

Jak inteligentny gospodarz rolny ciągle ma na baczności dobór i odświeżanie swego inwentarza żywego, jużto przez odpowiedni wychów młodzieży, jużto przez dokupywanie dobrych rozpłodników tak i hodowca ryb musi się liczyć z odpowiednim doborem ryb, chociaż te ostatnie tak prędko się nie wyradzają i blizkie powinowactwo tak nie szkodzi.

Dobrze jest jednak mieć zawsze narybek wyprodukowany we własnem gospodarstwie, bo ten tylko daje gwarancye dobrego przyrostu.

Podczas łowienia segreguje się ryby na kupieckie i obsadowe t. j. kroczki i narybek, które następnie przewozi się do zimochowów.

Dobre i zdrowe utrzymanie ryb przez zimę zależy od urządzenia zimochowów, które są podstawą dobrego prowadzenia hodowli, a w których przedewszystkiem nie powinno nigdy braknąć czystej i świeżej wody.

Zimochów jest to stawek zwykle nie duży, a urządzony specyalnie do przechowywania ryb przez zimę, o głębokości od 180 cm: do 200 cm. dostosowany zwykle do ilości ryb mających się przechowywać.

Na 1m³ wody rachuje się zwykle ryby kupieckiej 3 do 4 sztuk kroczków 4-6 sztuk, a narybku 18-25 sztuk.

Zimochowy najlepiej urządzać w nieprzepuszczalnej glinie, zaś nigdy nie betonować dna i boków, gdyż ryby przez zimę zanadto chudną.

Nadzór nad zimochowami podczas zimy powinien być ciągły i baczny. W kilka dni po wsadzeniu ryb należy obserwować, czy do nowego siedliska już się przyzwyczaiły i czy spokojnie spoczywają w zimowem leżu; jeśli zdradzają niepokój, należy starannie odszukać przyczyny. Być może, że się zakradł szczupak, jeżeli to są karpie; należy go schwytać i usunąć. Jeżeli ryby są mdłe i często wypływają na powierzchnię, należy wodę odświeżyć, jeśli to nie pomaga, przewieść ryby do innego zimochowu. — Jeżeli zaś ryby po przesadzeniu zachowują się spokojnie jest to znak, że się do nowego siedliska przyzwyczaiły i że woda jest zdrowa. Teraz dbać należy ażeby woda miała ciągły przepływ przez zimochów, zwłaszcza gdy się pokryje lodem; podczas odwilży wodę, gromadzącą się na lodzie odprowadzać. Szkodniki jak wydry i szczury, które podczas zimy chętnie nawiedzają zimochowy, należy chwytać w żelaza lub strzelać.

Niejednokrotnie już przy końcu zimy zdarza się, że chociaż woda dobrze przepływa i przeręble odcięte, a ryby jednak zmęczone, białe, ruszają z „letargu zimowego“— podpływają do przerębli lub pod lód. przymarzajac grzbietem do lodu a następnie giną, jest to dowód, że dno zimochowu zakwaszone lub dostały się tam niepotrzebnie ciała organiczne, podlegające szybkiemu rozkładowi, wydzielając trujące gazy dla ryb.

Jedyna rada na to, wodę prędko a gruntownie wymienić, zimochów z lodu uwolnić i choć w części przy niższym stanie wody naleciałości usunąć, jeżeli zaś i to nie pomoże ryby przewieść do innego stawku, w przeciwnym razie można stracić cały rybostan.

Niemniej pilnie uważać należy na przeręble podczas zamieci śnieżnych, które podówczas nie są zwykle zamarznięte; śnieg dostawszy się do przerębli nasiąka wodą i pod naporem drugiego spada do dna i nieraz zabija przerębłe tak, że zamyka przystęp powietrza, co również grozi wyduszeniem się ryb.

Zdarza się to tylko w zimochowach ogroblowanych, a dostatecznie nie ogrodzonych gęstym płotem.

Bacznie trzeba uważać na mnich odprowadzający wodę, ażeby się nie zatkał słomą, gałęziami lub liśćmi, które często wichry nanoszą, a które w mnichu zamarzają i utrudniają odpływ wody.

Wreszcie na stawku powinien być zupełny spokój, t. z. nie wolno prać bielizny, ślizgać się i rąbać lodu do lodowni.

Bylice w styczniu 1909 r.

Andrzej Rak.

Korespondencye.

Odpowiedź Panu X . . . . r

Czy nas piszących o koniu powinien oblewać rumieniec wstydu narodowego że zamiast: Koń pełnej krwi angielskiej piszemy krótko *Vollblut*, i czy z tego powodu można nas strofować słowami; „niech raz już Panowie ci zechcą na tyle być Polakami“(!!) i t. d. to już chyba odpowiedź jest zbyteczną.

Proszę wziąść do ręki pierwszy lepszy mumer Słowa Polskiego i tam zaglądnąć do rubryki „Sport“. Także słowo nie polskie! Tam patryotyzm językowy ma pole do działania. Przy wprowadzaniu nowości najłatwiej wprowadzić polską „nomenklaturę“. Gdy się raz przyjęła zagraniczna, wyrugowanie jej jest prawie niemożliwością.

My pisząc używamy dużo mniej obcych wyrazów niż każdy przeciętny obywatel niemi w potocznej mowie się posługuje; a, że są niemieckie, to dlatego hohipologii uczyliśmy się od Niemców. W moich oczach niema nic śmieszniejszego jak mania naszych dzienników polszczenia obcych nazwisk. Ze Niemcy tak robią, to nie racya byśmy ich małpowali. Ich racya jest polityczna, nasza szowinistyczna. Ja pierwszy byłem, który użyłem staropolskiego słowa „jarowanie“ zamiast „training“ lub „palcata“ zamiast „szpicrut“ lub „reitpeicz“; nie podjąłbym się jednak „forsować“ „nomenklatury“, którą się np. profesor Barański w swym dziełku „Chów koni“ posługuje.

Na ten pseudopatryotyczny czyn, by zamiast „szpat“ pisać „włogacizna“ — na to już się nie zdobędę.

„Dzianet“ się nie przyjmie; „biegun“? również nie. Jeżeli dobrze jest koń „półkrwi“ to z tej samej racyi dobrze jest koń „pełnej krwi“; Vollblut należałoby tylko jako obce słowo używać i nie pisać go „folblut“.

Łatwo jest krytykować, trudniej coś obmyśleć*).

Ostoia-Ostaszewski.

*) To prawda ale myśleć można i trzeba, a może się wymyśli. *(Red.)*.

Drobne wiadomości gospodarcze.

O ratowaniu pni w zimie ginących z głodu. O rozpaczliwym stanie pasiek donoszą ze wszystkich stron, dlatego podajemy dosłownie artykulik p. *Wł. Jenika* z *„Przewodnika Kółek rolniczych“ Nr. 3.* „Spustoszenia w pasiekach już teraz ogromne. Gdy sobie zadamy pytanie, co to będzie do wiosny, to naprawdę z rozpaczy tylko ręce załamać. Błagają o radę, o pomoc. Jakąż dać, gdy zima się sroży, a w komorach ni miodu, ni cukru. Wprawdzie Zarząd główny otrzymał wreszcie zawiadomienie o przyznanych zniżkach cen cukru denaturowanego, ale pomoc ta przychodzi za późno, bo korzystać z niej w pełni będzie można dopiero z nastaniem dni cieplejszych.

W zimie ratunek pni głodnych jest bardzo trudny i kłopotliwy. Ale, że się nic niema do stracenia, więc można go spróbować. Chodzi o to, ażeby pniom tym podać sytę, a ponieważ jej na zimnie nie zabrałyby pszczoły, więc musi się pień przenieść do izby. Tutaj odejmuje się zatwór i jedną po drugiej dobywa się puste ramki, aż do gniazda, to jest do miejsca, gdzie siedzą pszczoły. W miejsce pustych ramek, wstawia się ramki z miodem lub syropem. Gdyby na dnie ula leżące pszczoły dawały jeszcze znaki życia, można je jeszcze uratować, spryskawszy sytą. To samo należy uczynić z pszczołami na ramkach, gdyby zachodziła obawa, że zmorzone głodem, nie będą mogły przenieść się na wstawione ramki z sytą. Następnie należałoby takiego pnia nie ustawiać już na toczku, ale gdzieś w miejscu krytem, a spokojnem — n. p. w piwnicy choćby w jakiejś szopie, aby nie tak bardzo cierpiał z powodu mroźnych wiatrów. Byle tylko miejsce to wolne było od myszy, bo one mogą pszczołom więcej dać się we znaki, aniżeli zimno.

Przenosząc pień, trzeba przedtem oczko zasitkować, względnie zatkać sianem, a nieść bardzo ostrożnie i równo, aby się ul nie chwiał.

Sytę sporządza się w ten sposób, że gotuje się do wrzenia wodę z cukrem. w stosunku 1 klg na 1 litr — aby miała gęstość rzadkiej patoki (świeżej). Następnie, gdy ochłodnie, wlewa się zapomocą małego naczynia lub wreszcie łyżki cienkim strumieniem w komórki woszczyny w ramce, ułożonej na odpowiedniem naczyniu, (tacy lub półmisku), ażeby przelany syrop można zebrać. Gdy na jednem miejscu nalało się syropu za dużo, można go, przechylając ramkę na tę i ową stonę, doprowadzić do komórek jeszcze próżnych. Resztę wciera się delikatnie palcami. Przy pewnej wprawie idzie to dość prędko.

Gdy jedna strona pełna, odwraca się ramkę i to samo czyni się na drugiej stronie. Wprawdzie przy tem wypłynie nieco syropu napowrót z komórek, ale na to niema rady — zawsze połowa przynajmniej go zostanie.

Jak widać z tego, nastręcza taka operacya dużo mitręgi. I można stosować ją — gdy się ma jeden, dwa lub choćby kilka głodniaków — ale, gdy cała pasieka potrzebuje ratunku, tam się nic nie poradzi.

Z bezramkami, czyli kłodami będzie sprawa jeszcze trudniejsza. Tam można tylko odjąwszy denko, z góry sytę zadać. Do tego celu możnaby użyć kawał płótna (rodzaj cedzidła) ułożonego na snozach, króreby miarowo nalany syrop przepuszczało. Albo może lepiej dałoby się to osiągnąć zapomocą worka z sera, czysto wypranego, napełnionego do połowy — nawet mniej syropem, zawiązanego i ułożonego na snozach. Trzebaby wtedy jednak taki pień dłużej (kilka dni) przetrzymać w izbie, aby pszczoły mogły odpowiedni zapas zebrać. Przekonać się o tem, czy zabierają, łatwo, gdy się po kilku godzinach zaglądnie pod worek. Płótno powinno być tak gęste, ażeby płyn przedostawał się na zewnątrz, ale nie spływał.

W ten sposób możnaby i w ulach ramkowych podkarmić pszczoły przez czop w powale tylko, że — jak wspomniałem — trwałoby to dłużej.

Kącik informacyjny.

Materyały do polskiego słownictwa rolniczego.

Zgadzam się w zupełności z uwagami p. X...r., że w sprawie nazwy do dziś panującej „Follbluta“ należy porozumieć się zbiorowo; byłoby pożądanem by szersze grono rolników poszło za przykładem autora „Dzianeta“, podając nazwy przez siebie stworzone a robiąc początek ze swej strony proponuję nazwę „Rasowiec“, która mojem zdaniem wiernie tłómaczy myśl nazwy „Follblut“ t. j. zwierzę pełnej krwi pewnej rasy, określa bowiem najwyższy stopień rasy u zwierzęcia.

Iwa z Olszewa.

Doniesienia kronikarskie.

† **Zdzisław książę Czartoryski**, właściciel majątku Sielec w Księstwie Poznańskiem, zmarł niespodziewanie na tyfus, w sile wieku, w dniu 25. b. m. Ziemiaństwo Wielkopolskie ponosi wielką stratę. Ceniony i szanowany był jako wzorowy obywatel, dobry gospodarz i hodowca Słynną była obora zarodowa oldenburska w Sielcu. Był także zamiłowanym w sztuce malarskiej i muzyce. Dwór Sielecki znany był z gościnności, przechowującej staropolskie tradycye i obyczaje. Pozostawił wdowę Maryę z Zaleskich; córkę, zamężną przed kilku miesiącami za hr. Szołdrskim, oraz syna Olgierda, który właśnie odbywał praktykę w dobrach Wiązownickich w Galicyi. Pogrzeb odbył się 28. b. m. w Sielcu. Cześć pamięci zacnego ziemianina, godnego następcy swoich Przodków!

Program wykładów i obrad konferencyjnych dla nauczycieli dopełniających kursów rolniczych, Wykłady i obrady odbędą się we Lwowie w czasie od 4 do 19 lutego 1909 włącznie. Część I. Wykłady przyrodnicze. Omówienie i demonstrowanie materyału przyrodniczego podanego w Szkółkach cz. III. IV i V i w podręczniku do nauk przyrodniczych dla kursow rolniczych. *a)* Cześć botaniczna (wiadomości o życiu roślin i metodyka nauczania) wyłoży prof. Uniw. Dr. T. Ciesielski, 12 godzin wykładu i 8 godzin demostrancyi. *b*). Część zoologiczna. wraz z zarysem metodyki nauczania w szkole ludowej wyłoży prof. Uniw. Dr. I. Nusbaum, 12 godzin wykładu i 6 godzin demontracyi. *c*). Demonstowanie materyału z chemii życia codziennego, chemii rolniczej, technologii i zjawisk fizycznych przeprowadzi prof. wyższej szkoły realnej Br. Duchowicz. 14 godzin. *d*). Demonstrowanie materyału przyrodniczego i rolniczego przy pomocy skioptikonu przeprowadzi inspektor sadownictwa Wł. Lichański. 3 godziny. Wykłady i demonstracye *a) b) d)* odbędą się w sali muzeum botanicznego c. k. Uniwersytetu lwowskiego, demonstracye chemiczne w sali chemicznej c. k. szkoły realnej (przy ul. Kamiennej). Część II. Wykłady z zakresu nauki rolnictwa 1. Układ książki Dr. Miczyńskiego „Rolnik wzorowy“. Jak należałoby jej używać na kursach rolniczych. Wyłoży prof. Akademii roln. Dr. K. Miczyński 1 godzina wykładu i 1 godzina dyskusya. 2. Współdziałanie kursów rolniczych około podniesienia gospodarstw włościańskich: *a*) charakterystyka potrzeb gospodarstw włościańskich, ich główne braki, *b)* środki i sposoby poprawy, *c*) wyzyskanie środków, jakich dostarczają krajowe instytucye, *d*) środki samopomocy. Wyłoży Dyrektor Akademii rolniczej I. Pomorski 4 godziny wykładu i 2 godziny konferencyi. Część III. Referaty i sprawozdanie dotyczące planów nauki na kursach rolniczych. 1. Ogólne uwagi metodyczne co do przerabiania materyału z gospodarstwa wiejskiego na podstawie lektury (ze Szkółki V). Tok postępywania przy czytaniu ustępów. Referat prof. ks. A. Głodzińskiego 2 godziny. 2. Szczegółowy plan lekcyjny dla kursu rolniczego w Padwi narodowej referat P. Reca 2 godziny. (Autografowany plan będzie rozdany uczestnikom konferencyi). 3. Całoroczne progamy nauki praktycznej dla kursów rolniczych w Padwi i Dębowcu i dla kursu ogrodn. w Dąbiu. Referują po kolei kierownicy tych kursów, 3 godziny. (Autografowane referaty te będą rozdzielone między uczestników). 4. Pouczenia o ustroju gminy i wiadomości ekonomiczno-prawne. Referat ten przyjęty na konferencyi krajowej w Rzeszowie będzie rozdany uczestnikom. Ref. ks. A. Głodziński, 1 godzina. 5. Omówienie wszystkich rozporządzeń dotyczących kursów rolniczych. Ref. prof, Głodziński 3 godziny. 6. O nauce rachunków i rysunków na kursach rolniczych. Ref. zastępca c. k. inspektora I. Lorenz, 2 godziny. 7. Jak należy prowadzić pouczenia o rachunkowości. Ref. K. Turski 2 godziny. 8). O nowym kierunku w udzielaniu nauki rysunków oraz jego zastosowaniu w szkole ludowej *a*) na nauce codziennej,

b) na kursach rolniczych (2 godziny) nauczyciel szkoły wydziałowej Aleksander Bilut. 9. Nauka stylistyki na kursach rolniczych, Ref. c. k. inspektor M. Niedźwiecki. 2 goeziny, 10). Plan nauki dopełniającej dla szkół wiejskich w Saksonii na podstawie dzieła „Saupé go: Stuffe für ländliche Fortbilduugschulen". Sprawozdanie uierownika kursu rolniczego St Sochackiego 2 godziny. 11). Dyskusya nad pytaniami: *a)* Jakie spostrzenia poczynniono nad sprawą dopuszczenia dziewcząt do pobierania nauki na kursach rolniczych wspólnie z chłopcami, *b)*. jakie spostrzeżenia poczyniono nad nauką slöjdu na kursach rolniczych, 2 godziny. Dyskusyę zagai kóótki referat St. Sochackiego. 12). Po wyczepaniu programu dyskusya nad ewentualnemi wnioskami uczestników konferencyi Ostatniego dnia południa.

Rozkład jazdy na linii Lwów-Kurowice. Odjazd ze Lwowa z głównego dworca tylko do Winnik o godz. 5·33 rano. Do Kurowic: o godz. 8·38 przedpołudniem i 4·25 popołudniu. — Ze Lwowa-Podzamcza: tylko do Winnik o godz. 5·47 rano i o 2·01 po ołudniu. Do Kurowic: o godz. 8·53 rano i 4·41 popołudniu.

Przyjazd z Kurowic do Lwowa-Podzamcza: o godz. 12·54 w południe i 8·34 wieczór. Z Winnik: o godz. 7·51 rano i 3·44 popołudniu. Z Kurowic do Lwowa na główny dworzec o godz. 1·11 w południe i 8·50 wieczór. Z Winnik: o godz. 3·59 popołudniu.

Gorzelnia wzorowa w Brzozdowcach w majątku fundacyi hr. Skarbka zbudowana w r. 1908 przez inżyniera fundacyi pana Ludwika Tabaczyńskiego a urządzona przez fabrykę ks. Lubomirskiego. Jest to budynek 17 m. długi, 14 m. szeroki nadzwyczaj praktycznie urządzony, zaczęty budować 1. lipca. Fabryka zaczęła urządzać 20. sierpnia a 8. października w ruch puszczona, ktokolwiek zamierza budować nową gorzelnię radzę zobaczyć wyżej opisaną. Celem ułatwienia interesowanym oglądnięcia wysyłam konie do stacyi kolejowej Borynicze (linia Lwów-Czerniowce) za poprzedniem zawiadomieniem o dniu i pociągu. *Wiktor Korzenny*, dzierżawca Brzozdowiec, poczta loco.

Dyrektor szkoły ogrodn. w Tarnowie, *p. W. Maciaszek* wydał pobudkę w sprawie zaniechania sprowadzania nasion z Prus, z której przytaczamy następujący ustęp:

„Starajmy się o wytworzenie krajowej hodowli nasion i zaspokójmy potrzeby nasze wytwórstwem krajowem.

Zanim to się stanie sprowadzajmy nasiona francuskie, holenderskie, włoskie i t. d., byle tylko nie pruskie.

Dla ułatwienia tym wszystkim, którzy się z tą myślą godzą i z rady mej korzystać zechcą, mam zaszczyt podać do wiadomości, że spowodowałem jedną z największych firm francuskich, posiadających własną hodowlę nasion, nietylko w środkowej i południowej Francyi, ale także w Hiszpanii i Algierze, do zaopatrywania firm polskich nasionami produkcyi francuskiej.

Firma ta stoi pod kontrolą rządowego instytutu agronomicznego w Paryżu, a oprócz tego poddaje się pod kontrolę krajowej stacyi botaniczno-rolniczej we Lwowie. Jest zatem gwarancya, że to, co przyśle, będzie dobre.

Zobowiązała się dostarczać nasion po tej samej cenie, co największe firmy pruskie, a porto mało co droższe, bo od przesyłki do 5-ciu kg. opłaca się 1 kor. 50 hal. Nadto zobowiązała się trzymać polskiego korespondenta, więc można korespondować w języku polskim.

Ponieważ od szeregu lat jesteśmy przyzwyczajeni sprowadzać tylko te odmiany nasion warzywnych, które nam firmy niemieckie zalecają, przeto gdyby takowych u siebie nie uprawiała, zobowiązuje się także na żądanie konsumentów wziąść i te w uprawę, aby zadowolnić polskich odbiorców.

Adres owej firmy jest Cayeux & Le Clerc, następcy E. Forgeol & Cie, w Paryżu Quai de la Mégisserie 8, która wysyła cenniki darmo i opłatnie — na razie w języku francuskim, a wkrótce wyda także i w języku polskim".

Ze stołu redakcyjnego.

Omyłki druku: W artykule prof. Miczyńskiego o fasoli w Nr. 4. *Rolnika* jest omyłka w nazwisku reprezentanta Izby handl. Paryskiej. Nazywa się Deutsch a nie Deutoch jak wydrukowano!

P. Iwa z Olszewa zechce Redakcyi wymienić swe nazwisko — za dyskrecyę ręczymy, ale Redakcya musi znać nazwisko korespondenta.

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 11 stycznia do 17 stycznia 1908 r.

(Ze spostrzeżeń Stacyi meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p	9 w.	mm.	
11 p.	39 0	38·2	37·3	— 9·4	— 5·2	—10 8	— 4 0	—12·0	1·7	2·3	1·3	78	76	67	W 4	O	O	8	0	0	—	
12 w.	34·7	31·7	30·7	—14·3	— 3 0	— 1·5	— 1·5	– 14 3	0 7	2·8	3·2	49	76	78	O	SW 9	WSW 10	0	7	10	--	
13 ś.	30·4	31 2	31·6	— 1·7	+ 0·1	— 2·1	+ 0·2	— 2·4	3 3	3·5	3·1	82	76	79	WSW 9	W 9	W 7	9	10	3	0·5	✳
14 c.	21·7	17 9	19·7	— 3·4	2 7	+ 0·7	2·7	— 5 7	2 5	3 0	4·0	72	54	83	ESE 10	W 5	W 10	10	10	6	1·3	✳ ●
15 p.	25·6	29·8	30·7	+ 0 9	2·6	1·6	2 6	— 0·3	4·4	5·1	4·4	89	93	85	W 10	W 3	W 4	10	5	8	0·2	◍
16 s.	33·0	34·8	36 1	2·1	2·7	2 9	2·9	+ 1 6	5·0	5·1	5·0	93	91	88	W 4	W 3	W 4	10	10	1)	4.2	◍
17 n.	36·8	37 7	40 6	1 6	2·4	— 0·1	2 9	— 0 1	5·0	5·1	4·3	96	93	94	W 1	W 1	N 4	10	10	10	2·2	✳

Nakładem c. k. Gal. Tow. Gosp. — Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Jan Paygert.**